

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 55-070642

(43)Date of publication of application : 28.05.1980

(51)Int.Cl.

B65H 1/26
// G03G 15/00

(21)Application number : 53-145111

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 24.11.1978

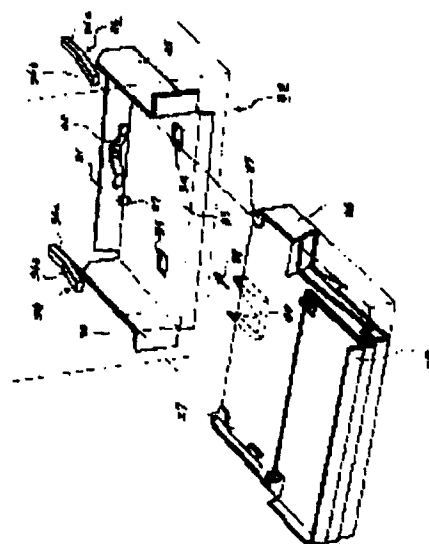
(72)Inventor : OKAWARA KENJI
NAGAOKA KENJU

(54) CASSET MOUNTING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To facilitate the mounting/dismounting of casset by holding the casset associated with engaging member by means of the resiliency of casset while performing the pushing function of casset when dismounting.

CONSTITUTION: Spring 32, regulating pin 37 and opening 34 are provided on casset base 30. Lateral regulating guide 40 and dowel 38 are provided on casset 1. Casset 1 is inserted obliquely into casset base 30, then the regulating pin 37 and lateral regulating guide 40 are engaged to perform lateral positioning of casset and inserted while confronting against the resiliency of spring 32. After insertion the casset is brought in horizontal, then the dowel 38 at the bottom of casset 1 is engaged with the opening at the bottom of casset base 30 and locked to predetermined position by the resiliency of spring 32. When lifting the rear end of casset 1 lock is released to push out the casset 1 by means of the resiliency of spring 32.



⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭55—70642

⑪ Int. Cl.³
B 65 H 1/26
// G 03 G 15/00

識別記号

1 0 9

庁内整理番号

6657—3F

6805—2H

⑬ 公開 昭和55年(1980)5月28日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 5 頁)

⑭ カセット装填装置

⑯ 発明者 永岡健樹

横浜市緑区長津田町1016—20

⑰ 特 願 昭53—145111

⑰ 出 願 人 キヤノン株式会社

⑱ 出 願 昭53(1978)11月24日

東京都大田区下丸子3丁目30番
2号

⑲ 発 明 者 大川原研二

⑳ 代 理 人 弁理士 丸島儀一

明 細 書

1. 発明の名称

カセット装填装置

2. 特許請求の範囲

シート紙を収納するカセットと、該カセットを
装填可能としたカセット台とを有するカセット装
填装置において、

カセット装填時カセット着脱方向に作用する弾
性体と、

カセット台がカセットの装填位置を定める位置
決め部材と、

カセットが上記位置決め部材に係合する係合部
と、を有し、

上記弾性体の弾性力によりカセットが所定位置
にロックされるとともに、カセット取り外し時に
は上記弾性力がカセット取り外し力としても作用

することを特徴とするカセット装填装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は画像形成装置に於ける、カセットシ
ートカセットの装填装置に関するものである。更に
詳細には、正規装填位置へのカセットの装填ある
いは取り外しを、容易に行うことのできるカセッ
ト装填装置に関するものである。

第1図にカセット装填装置を用いた複写機の側
面を示す。

図において、ドラム4の表面は感光層の上を透
明絶縁層で覆った感光体から成り、プラス帯電器
5によりプラスに帯電せられる。続いて露光部
7に達すると、照明部12からの像をスリット露
光されると同時に、A C帯電器6によりA C帯電
を受ける。そして、その次に行なわれる全面露光
ランプ19による全面露光とによつてドラム表面

上に静電潜像を形成する。この静電潜像は現像器 8 によつて顕像化される。次いで、カセット台 20 に装填されたカセット 1 により給紙ローラ 13 によつて送られてきたカットシートがドラム 4 に密着し、転写電極 9 でドラム 4 上の像がカットシート上に転写される。転写を終つたカットシートは分離ガイド 15 によりドラム 4 から剥離され、乾燥定着部 16 に導びかれる。そして排紙ローラ 17 を経て排紙トレイ 18 に排出されるものである。なお、ドラム 4 上の残留現像剤は、クリーニング手段 10 によつてドラム表面上より除去される。

ここで従来のカセット装填装置について、第 2 図を用いて説明する。

従来のカセット装填装置では、カセット 25 の両側板 23 に山型のカム部 21 を設けている。

そして、カセット台の側板 22 には、ばね 24 によりカセット 25 の両側面よりカセットを挟み込む方向（図中矢印 F で示す）への力を与えられているカムフォロワー 26 が設けられている。そしてカセット 25 を複写機本体内部へ装填する際、カセット 25 は矢示 M 方向への力を受けるので、まずカム部 21 の上り斜面 21a がカムフォロワー 26 と接触しカムフォロワー 26 がばね 24 を通過させつつカセットは所定装填位置へ進行する。続いて、カムフォロワー 26 はカム部 21 の下り斜面 21b へ接触するが、この際カムフォロワー 26 が通過する際に貯えられたばね 24 のばね力が矢示 M 方向へも作用するので、このばね 24 の挟み込む力によつてカセット 25 は更に装填位置へ導びかれ、定位置で係止される。なお、27 は分離爪であり、シートを一枚毎分離送するものである。

しかしながら、この従来カセット装填装置では、前述の挟み込む力が弱い場合、カセット 25 が斜めの状態で機内に装填された際に、カセットを正しい位置に修正するだけの力を生ずることができない。そのため、カセット 25 が誤つた位置で停止することがあつた。この為カットシートは給送時にカセット 25 より斜めに給紙され、機内でのカットシート詰まりすなわちジャムの大きな要因となつていた。また、カセット 25 が機内で確實に正しい位置で停止するようにカセット 25 の位置を修正するに必要な力を前述の挟み込む力に加えた場合には、操作人がカセット 25 を着脱する際に大きな力を必要とする。すなわちカセット取り外し時、カムフォロワーはカムにその動きを規制されるので、取り出しにくいという欠点もあつた。

そこで本発明は、カセットを正しい装填位置へ容易に装填することができ、装填中はその位置でカセットをロックするとともに、カセット取り出し時にはより少ない力でカセットの取り出しを行なうことができるカセット装填装置を提供するものである。

すなわち上記目的を達成する本発明は、シート紙を収納するカセットと、該カセットを装填可能としたカセット台とを有するカセット装填装置において、カセット装填時カセット着脱方向に作用する弾性体と、

カセット台がカセットの装填位置を定める位置決め部材と、

カセットが上記位置決め部材に係合する係合部と、を有し、上記弾性体の弾性力によりカセットが所定位置にロックされるとともに、カセット取

り外し時には上記弾性力がカセット取り外し力としても作用することを持徴とするものである。

以下、本発明の一実施例を図面を用いて説明する。

第3図は本実施例カセット装填装置の斜視図、第4図及び第5図はカセットをカセット台に装填した状態を示す概略図、第6図(a)、(b)、(c)はカセット装填過程を示した図である。

図において、カセット26はその蓋28を開いた状態で矢示29方向へ押し進められ、カセット台30に装填される。そのカセット台30には、先端板31にカセット取り出し方向へ作用するばね32が設けられている。またその底板33には、カセット26の底板に設けられたダボ38と係合しカセット26の装填位置を定める位置決め開口34とカセットの幅方向の位置を規制する規制用

ピン37とが設けられている。またその左右側板35の先端縁部には、下面に平行部36aと斜面部36bとを有する突起36が設けられている。

以下、第6図(a)、(b)、(c)を用いてカセットを装填する過程を説明する。すなわち、カセット26は操作人によつてカセット台30に装填される過程で、バネ32による反力を受けながらカセット台30に設けた規制用ピン37にカセット26の先端に設けた幅方向規制ガイド40が嵌合する。そのためカセット26は、幅方向の位置を規制されてカセット台30に装填される。またカセット26装填の際、第6図(b)に示す如くカセット26の先端は、まずカセット台30の先端両縁部に設けた突起36の斜面部36bにガイドされて斜めに傾いた状態で、上下方向の位置を規制されつつ平行部36aまで進ずる。そしてカセット26

は、突起36と係合している先端を支点として矢示39方向へ回動する。すると、第6図(c)に示す如く、カセット台30の底板33に設けられた開口34に、カセット26の底板に設けられたダボ38が落ち込み、両者は係合する。その際カセット26は、ばね32によりカセット取り出し方向へ力を受けているので、ダボ38の垂直面38aが開口34の端部34aに押し付けられた状態で係合することになる。そのためカセット26は、カセット台30にロックされた状態となり、従らに移動することはない。しかもカセット26が斜めに装填されたとしても、ばね32によりカセット26はその先端から着脱方向へ力を受けるので、カセット26の位置ずれは容易に修正されて最終的にはカセット26のダボ38は正しい装填位置で開口34と係合することになる。すなわち本実

施例では、カセット26はばね力32によりその位置ずれを修正されつつ正しい位置に装填される。しかも一旦装填されたカセット26は、やはりばね力32によつて、位置ずれを生ずることがない様にロック状態を維持しつつ装填されるものである。

さらに本実施例では、カセット取り外し時にはばね32のばね力がカセット26取り外し力として作用するものである。すなわち第3図に示す如く、装填されたカセット26を取り外す時は、カセット後端下方より力(図中矢示hで示す)を加えることにより、カセット26はダボ38と開口34との係合が解かれてカセット先端部を支点として回動する。この際ばね32の着脱方向へのばね力によつて、カセット26はカセット取り出し方向へ飛出し容易にカセットを取り出せる。しか

も本実施例では、ダボ38と開口34との係合は、ダボ38の垂直面38aと開口34の垂直端面34aとが係合している。カセット着脱方向へのカセットロック力に対してはたとえその力が強くてもカセット底板に垂直方向の力（図中矢示hで示す）を与えることによつて容易にその係合を解くことができる。しかも一旦係合を解かれたカセットは、ばね32のばね力によつて操作人に取り外し易い位置まで飛出す。すなわち第2図で示した従来方式のカセット、すなわちカセットの両側を挟みこむような力を加えることによつてカセットを係止部材（不図示）に突当るまで移動させる力を生じさせる方式では、カセットを取り外す際にカセットを破壊するに要した以上の力を加えてカセットを引抜かなければならなかつた。しかし、本実施例では、前従来例と比較して、よ

でも単に囲ませるだけでも良い。またさらにその数は、実験例の如く左右に設けるのが位置決めのうゑで良好であるけれども、僅僅中央に1箇所であつてもさらに三箇所以上の複數箇所設けても良い。

以上述べました様に、本発明カセット装填装置はカセットを正しい装填位置へ容易に装填することができ、装填中は正規装填位置でロックするとともに、カセット取り出し時にはより少ない力でカセットの取り出しを行なうことができるものである。

4. 図面の簡単な説明

第 1 図はカセット装填装置を用いた複写機の概略図、第 2 図は従来のカセット装填装置の平面図、第 3 図は本発明のカセット装填装置の一実施例を示した側視図、第 4 図はそのカセット台座カセッ

神開 昭55-70642(4)

、り軽い力をカセットの底面に対して垂直方向に加えるだけで容易にカセットを取り外せるものである。また、従来例のカセットはカセットを挟み込む力でカムフロッワー26とカム21を介して、カセットを挟み込む力と直角に移動させカセットの位置決めを行つてゐる。これと比較して、本発明実施例のカセット装填装置の如くカセット着脱方向と同じ方向に直接パネ力を作作用させ、カセットの位置決めを行なう方式の方が、装置の構造を単純化できカセット着脱をより確実なものとする事ができる。

なお本実施例では、カセット台30の先端板31にはね32を設けた実施例を示したけれども、ね31の取り付け位置はこれに限定されるものではなく、カセット28の先端に設けても良い。また、底板33に設けた開口34は、切欠がなく

トを装填した状態を示す平面図、第5図はその側面図、第6図(a)、第6図(b)、及び第6図(c)はカセットをカセット台に装填する状態する過程を示した側面図である。

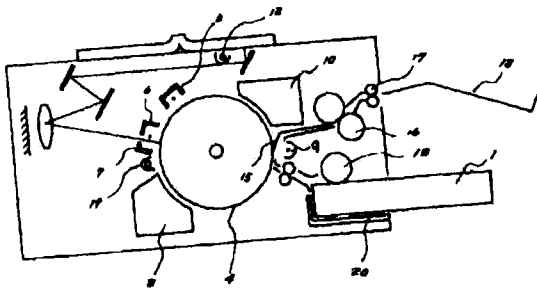
図において、

1 ----- カセット、20 ----- カセット台、26
----- カセット、30 ----- カセット台、32
----- ばね、34 ----- 開口、36 ----- 突起、
36 a ----- 平行部、36 b ----- 斜面部、37
----- 規制用ピン、38 ----- ダボ、38 a -
----- 垂直面。

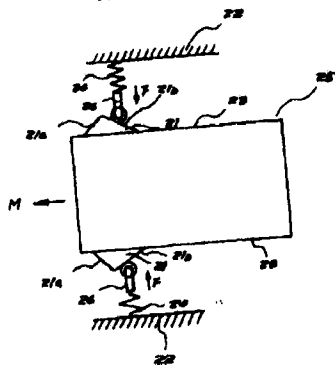
出 願 人 キヤノン株式会社

代理人 丸 島 權 一

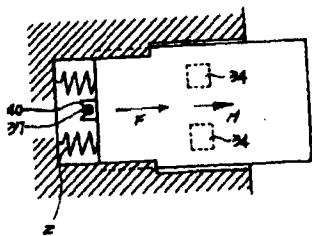
第 1 図



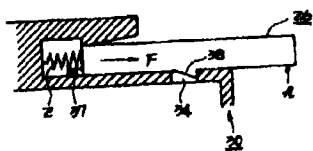
第 2 図



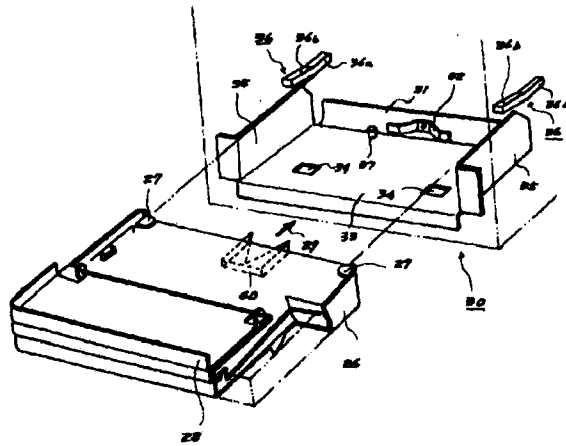
第 4 図



第 5 図



第 3 図



第 6 図

